

## MOTOR FRAME

**Publication number:** JP61015544

**Publication date:** 1986-01-23

**Inventor:** IIJIMA YASUO; SUEHIRO TSUGUMITSU; KINASHI KOUICHI; NAKANISHI YOSHINORI

**Applicant:** MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD; TOSHIBA MACHINE CO LTD

**Classification:**

- international: **H02K5/18; H02K5/04;** (IPC1-7): H02K5/18

- European: H02K5/18

**Application number:** JP19840135671 19840629

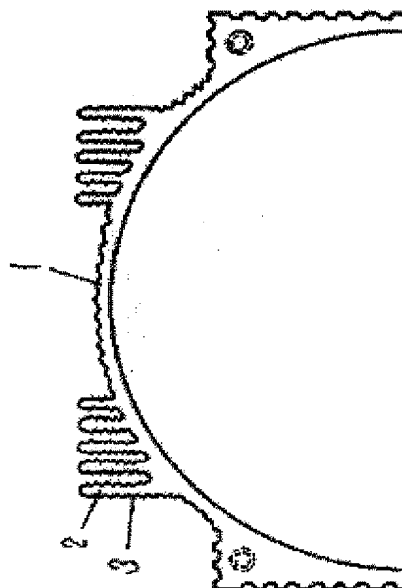
**Priority number(s):** JP19840135671 19840629

[Report a data error here](#)

### Abstract of JP61015544

**PURPOSE:** To improve the cooling effect by providing fin-shaped projections on a motor frame, and forming further smaller projections shape on the fin-shaped projection.

**CONSTITUTION:** Fin-shaped projections 2 are formed on the outer periphery of an aluminum motor frame 1, and further smaller projections 3 are formed on the projections 2. The projections 3 may be formed on the portion except the projections 2.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-15544

⑤Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④公開 昭和61年(1986)1月23日

H 02 K 5/18

7052-5H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑬発明の名称 モータフレーム

⑭特 願 昭59-135671

⑮出 願 昭59(1984)6月29日

⑯発 明 者	飯 島	康 雄	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑯発 明 者	末 広	継 光	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑯発 明 者	木 梨	好 一	門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑯発 明 者	中 西	義 典	東京都中央区銀座4丁目2番11号	東芝機械株式会社内
⑰出 願 人	松下電器産業株式会社		門真市大字門真1006番地	
⑰出 願 人	東芝機械株式会社		東京都中央区銀座4丁目2番11号	
⑱代 理 人	弁理士 中尾 敏男		外1名	

## 明 細 書

## 1、発明の名称

モータフレーム

## 2、特許請求の範囲

押し出し加工により構成されたアルミ製フレームの外径面にフィン状突起物を設けるとともに、前記フィン状突起物の面に沿って更に微小なる突起形状を形成してなるモータフレーム。

## 3、発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は塵埃、液体等の飛散がある比較的悪環境条件化でかつ間欠運転等、始動頻度の高いNC工作機に用いられるモータフレームに関するものである。

## 従来例の構成とその問題点

従来、塵埃や液体等の飛散がある比較的悪環境条件下では、絶縁劣化、焼損防止のため全閉型電動機(以下モータと称す)がもっぱら使用されている。しかし全閉であるため、モータの冷却効果は悪く、間欠運転等始動頻度の高い場合、特にモ

ータの温度が上昇し、コイルの焼損、軸受の寿命低下等の問題が発生していた。この対策として、

(1) モータそのものに余裕をもたせ、最悪条件下でも寿命等の信頼性を確保する。

(2) ファン等により外部よりモータを冷却する方法が一般的にとられていた。

しかし、従来例(1)では、

(a)寸法、形状がどうしても大きくなる。

(b)コストがアップする。

等の問題があり、従来例(2)では、

(a)ファン等の取付および通風のための空間を確保する必要があり、寸法、形状が大きくなる。

(b)環境条件が悪いため、ファン等を駆動するモータそのものの信頼性を向上させる必要があり、コストがアップする。

等の問題があった。

## 発明の目的

本発明はモータの冷却効果をアップさせ、小形軽量でかつ低廉なるモータを提供することを目的とするものである。

## 発明の構成

この目的を達成するため本発明は、押し出し法により加工されたアルミ製フレームの外径面にフィン状突起物を設けるとともに、前記フィン状突起物の面に沿って更に微小なる突起形状を設けたもので、これにより冷却効果の向上を図ったものである。

## 実施例の説明

以下、本発明の一実施例を添付図面を参照して説明する。図において、1は押し出し法により加工されたアルミ製モータフレームで、外径面にフィン状突起物2が一体に形成してあると共に、前記フィン状突起物2の面に沿って更に微小の突起3が形成されている。なお、フィン状突起物2のない部分にも微小突起3を設けている。第2図は本発明の微小突起3の一例を示すもので、突起高さHを0.5mm、ピッチPを1.5mmとしている。

## 発明の効果

以上の如く本発明によれば、

(1) フレーム材質がアルミのため冷却効果が高い

(2) 押し出し加工のため、容易にローレット加工等により金型に微小形状を設けることができ、従来と同一フレーム外径でフレーム表面積を大幅に増大させ、冷却効果をアップすることができる。

等の効果があり、コイルの焼損防止、軸受の寿命アップ等その効果は産業上大なるものがある。

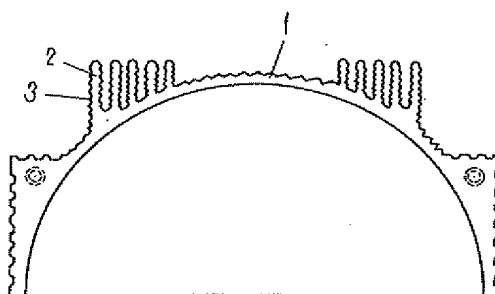
## 4、図面の簡単な説明

第1図は本発明のモータフレームの半断面図、第2図は微小突起形状の一例を示す説明図である。

1……モータフレーム、2……フィン状突起物、3……微小突起。

代理人の氏名 弁理士 中 尾 敬 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図

